



**BUREAU
VERITAS**

Verklaring van geen bezwaar

Aanvrager: Apex Solar Energy Technology GmbH
Reisholzer Werftstr. 76, Düsseldorf, 40589,
Germany

Product: Fotovoltaïsche omvormer

Model: APEX-P3-15K, APEX-P3-12K, APEX-P3-10K, APEX-P3-9000, APEX-P3-8000, APEX-P3-7000, APEX-P3-6000, APEX-P3-5000, APEX-P3-4000, APEX-P3-3000,
APEX-P3-15K-G, APEX-P3-12K-G, APEX-P3-10K-G, APEX-P3-9000-G, APEX-P3-8000-G,
APEX-P3-7000-G, APEX-P3-6000-G, APEX-P3-5000-G, APEX-P3-4000-G, APEX-P3-3000-G

Omvormer voor driefasige parallelle aansluiting op het openbare net. Het netbewakings- en scheidingsapparaat maakt integraal deel uit van bovengenoemd model.

Toepasselijke documenten:

Besluit van de Autoriteit Consument en Markt van 21 april 2016, kenmerk ACM/DE/2016/202151, houdende de vaststelling van de voorwaarden als bedoeld in artikel 31 van de Elektriciteitswet 1998 (Netcode elektriciteit)

Controlebasis:

EN 50549-1:2019, NEN-EN 50549-1:2019

Vereisten voor het parallel schakelen van installaties met distributienetwerken - Deel 1: Aansluiting op een LV-distributienetwerk - Productie van installaties tot en met Type B

- 4.4 Normaal werkbereik
- 4.5 Immuniteit voor storingen
- 4.6 Actieve reactie op frequentieafwijking
- 4.7 Krachtreactie op spanningsvariaties en spanningsveranderingen
- 4.8 EMC en vermogenskwaliteit
- 4.9 Interfacebescherming
- 4.10 Aansluiting en starten met het opwekken van elektrische stroom
- 4.11 Stoppen en verminderen van actief vermogen op instelpunt
- 4.13 Vereisten met betrekking tot tolerantie voor één fout van interfacebeveiligingssysteem en interfaceschakelaar

DIN VDE V 0124-100:2020 (5.5.2.1 Functionele veiligheid van netwerk- en systeembeveiliging)

Netintegratie van generatoraggregaten - Laagspanning - Beproevingseisen voor generatoraggregaten voor aansluiting op en parallelbedrijf met laagspanningsdistributienetten

Verordening (EU) 2016/631 Van De Commissie van 14 april 2016

Tot vaststelling van een netcode betreffende eisen voor de aansluiting van elektriciteitsproducenten op het net. Typegoedkeuring voor productie-eenheden voor gebruik in installaties van type A en type B.

Op het ogenblik dat dit certificaat wordt afgegeven, beantwoordt het hierboven vermelde representatieve product aan de vermelde regels en normen.

Rapportnummer: CIXW-ESH-P22121008 **Certificatie-programma:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01
Certificaatnummer: U23-0013 **Datum:** 2023-01-20

Certificatie-instelling



Certificatie-instelling Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH geaccrediteerd volgens DIN EN ISO/IEC 17065

Testlaboratorium geaccrediteerd volgens DIN EN ISO/IEC 17025

Een gedeeltelijke weergave van het certificaat vereist de schriftelijke goedkeuring van Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH



Annex to the EN 50549-1 certificate of compliance No. U23-0013

**BUREAU
VERITAS**

Appendix
 Extract from test report according to EN 50549-1 Nr. CIXW-ESH-P22121008

Type Approval and declaration of compliance with the requirements of EN 50549-1, Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016 and "Netcode elektriciteit" for Netherlands

Manufacturer / applicant:	Apex Solar Energy Technology GmbH Reisholzer Werftstr. 76, Düsseldorf, 40589, Germany
----------------------------------	---

Micro-generator Type	Photovoltaic inverter			
	APEX-P3-15K-G	APEX-P3-12K-G	APEX-P3-10K-G	APEX-P3-9000-G
MPPT DC voltage range	200V-850 VDC		120V-850 VDC	
Max. Input DC voltage	1000 VDC			
Max. Input DC current	20/26 A	20/20 A	20/20 A	20/20 A
Output AC voltage	3L/N/PE, 230 V/400 V, 50/60 Hz			
Max Output current	23,9 A	19,1 A	15,9 A	14,3 A
Active Power	15 kW	12 kW	10 kW	9 kW
Max. apparent Output power	16,5 kVA	13,2 kVA	11 kVA	9,9 kVA
	APEX-P3-8000-G	APEX-P3-7000-G	APEX-P3-6000-G	APEX-P3-5000-G
MPPT DC voltage range	120V-850 VDC			
Max. Input DC voltage	1000 VDC			
Max. Input DC current	20/20 A	20/20 A	20/20 A	20/20 A
Output AC voltage	3L/N/PE, 230 V/400 V, 50/60 Hz			
Max Output current	12,8 A	11,1 A	9,6 A	8 A
Active Power	8 kW	7 kW	6 W	5 kW
Max. apparent Output power	8,8 kVA	7,7 kVA	6,6 kVA	5,5 kVA
	APEX-P3-4000-G	APEX-P3-3000-G	-	-
MPPT DC voltage range	120V-850 VDC		-	-
Max. Input DC voltage	1000 VDC		-	-
Max. Input DC current	20/20 A	20/20 A	-	-
Output AC voltage	3L/N/PE, 230 V/400 V, 50/60 Hz		-	-
Max Output current	6,4 A	4,8 A	-	-
Active Power	4 kW	3 kW	-	-
Max. apparent Output power	4,4 kVA	3,3 kVA	-	-



Annex to the EN 50549-1 certificate of compliance No. U23-0013

**BUREAU
VERITAS**

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1

Nr. CIXW-ESH-P22121008

	APEX-P3-15K	APEX-P3-12K	APEX-P3-10K	APEX-P3-9000
MPPT DC voltage range	200V-850 VDC		120V-850 VDC	
Max. Input DC voltage	1000 VDC			
Max. Input DC current	13/26 A	13/13 A	13/13 A	13/13 A
Output AC voltage	3L/N/PE, 230 V/400 V, 50/60 Hz			
Max Output current	23,9 A	19,1 A	15,9 A	14,3 A
Active Power	15 kW	12 kW	10 kW	9 kW
Max. apparent Output power	16,5 kVA	13,2 kVA	11 kVA	9,9 kVA
	APEX-P3-8000	APEX-P3-7000	APEX-P3-6000	APEX-P3-5000
MPPT DC voltage range	120V-850 VDC			
Max. Input DC voltage	1000 VDC			
Max. Input DC current	13/13 A	13/13 A	13/13 A	13/13 A
Output AC voltage	3L/N/PE, 230 V/400 V, 50/60 Hz			
Max Output current	12,8 A	11,1 A	9,6 A	8 A
Active Power	8 kW	7 kW	6 W	5 kW
Max. apparent Output power	8,8 kVA	7,7 kVA	6,6 kVA	5,5 kVA
	APEX-P3-4000	APEX-P3-3000	-	-
MPPT DC voltage range	120V-850 VDC			-
Max. Input DC voltage	1000 VDC			-
Max. Input DC current	13/13 A	13/13 A	-	-
Output AC voltage	3L/N/PE, 230 V/400 V, 50/60 Hz			-
Max Output current	6,4 A	4,8 A	-	-
Active Power	4 kW	3 kW	-	-
Max. apparent Output power	4,4 kVA	3,3 kVA	-	-
Firmware version	Ver5111			
Description of the structure of the power generation unit:				
<p>The power generation unit is equipped with a PV and line-side EMC filter. The power generation unit has no galvanic isolation between DC input and AC output. Output switch-off is performed with single-fault tolerance based on the inverter bridge and one series-connected relays in each line and neutral. This enables a safe disconnection of the power generation unit from the network in case of error.</p>				
Note:				
<p>The settings of the interface protection are password protected adjustable.</p> <p>In case the above stated generators are used with an external protection device, the protection settings of the inverters are to be adjusted according to the manufacturer's declaration.</p> <p>The above stated generators are tested according to the requirements in the EN 50549-1:2019 Commission Regulation (EU) 2016/631 of 14 April 2016. Any modification that affects the stated tests must be named by the manufacturer/supplier of the product to ensure that the product meets all requirements.</p>				